FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1921 **THÈSE** N° 123

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Louis BARBANNEAU

Né le 22 Septembre 1890, à Pouzauges

Interne des Hôpitaux de Nantes

LA SACRALISATION DOULOUREUSE DE LA V^e^ LOMBAIRE

(Etude clinique)

Président : M. AUGUSTE BROCA, *Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER — ASSESSEUR : M. POUCHET

PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	André BROCA.
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et Thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médical	RENON.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	DUVAL.
Pharmacologieet matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	ACHARD. WIDAL. GILBERT. CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE.
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. GOSSET. LEJARS. HARTMANN.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BAR. COUVELAIRE. BRINDEAU.
Clinique gynécologique	J. E. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile	Aug. BROCA.
Clinique thérapeutique	VAQUEZ.
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU.

Agrégés en exercice

MM.

ABRAMI.
ALGLAVE.
BASSET.
BAUDOUIN.
BLANCHETIÈRE.
BRANCA.
CAMUS.
CHIRAY.
CHAMPY.
CHEVASSU.
CLERC.
DESMAREST.
DEBRE.
DUVOIR.
FIESSINGER.
GARNIER.
GOUGEROT.
GREGOIRE.
GUILLEMINOT.
GUENIOT.
GUILLAIN.
HEITZ-BOYER.
JOYEUX.
LABBE HENRI.
LAIGNEL-LAVASTINE.
LANGLOIS.
LARDENNOIS.
LEMIERRE.
LEQUEUX.
LEREBOULLET.
LERI.
Le LORIER.
LEVY-SOLAL.
MATHIEU.
METZGER.
MOCQUOT.
MULON.
OKINCZYC.
PHILIBERT.
RATHERY.
RETTERER.
RIBIERRE.
RICHAUD.
ROUSSY.
ROUVIERE.
SCHWARTZ, A.
TANON.
TERRIEN.
TIFFENEAU.
VILLARET.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

M. le Dr BARBANNEAU

Il fut mon premier maître
et le plus vénéré.

A M. Le Professeur Auguste BROCA

qui a bien voulu accepter
de présider cette thèse.

A M. LE Docteur MAUCLAIRE

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX DE PARIS

Ses conseils nous furent précieux
pour la rédaction de notre travail.

A MES MAITRES

MM. LES PROFESSEURS A

L'ÉCOLE DE NANTES

MM. LES MÉDECINS ET CHIRURGIENS

DES HOPITAUX

MEIS ET AMICIS

INTRODUCTION

Pendant longtemps le mal de Pott a résumé à lui seul toute la pathologie rachidienne, comme la coxalgie résumait toute celle de l'articulation coxo-fémorale.

Il semble bien que cette unification ait été exagérée, et qu'un certain nombre d'affections doivent prendre place à côté de ces grandes unités pathologiques. C'est ainsi qu'auprès de la coxalgie ont pris place la coxa-vara, l'arthrite déformante, l'ostéo-chondrite déformante.

Le même travail de dissociation doit être fait vis-à-vis du mal de Pott et un certain nombre d'entités morbides devront, en maintes circonstances, se substituer à lui. Parmi ces entités, la sacralisation est destinée à recueillir une part importante de cet héritage.

Durant les cinq années, où, dans des régiments successifs nous avons été livré à nous-même, nous avons été frappé du grand nombre de malades se présentant à nous avec des symptômes plus ou moins vagues, étiquetés lumbago, rhumatisme, courbature ; et nous avons maintes fois éprouvé un froissement d'amour-propre à ne pouvoir poser un diagnostic plus précis.

Revenu lors de notre démobilisation à cette école de

Nantes où nous fîmes nos premiers pas, nous avons continué de nous intéresser à ces malades sous la bienveillante direction et avec l'aide de nos maîtres. Aussi lorsqu'au mois d'août 1920, nous eûmes observé dans le service un cas de sacralisation de la cinquième lombaire, nous acceptâmes volontiers la suggestion de MM. Henri Lerat et Mérine, dont nous étions alors l'interne, de faire notre thèse sur ce sujet.

Depuis lors, nous avons eu la bonne fortune de collationner un certain nombre d'observations, dues en particulier à l'obligeance de M. le Dr Brilhouet, que nous remercions bien vivement de l'aide précieuse qu'il nous a apportée ainsi que MM. les docteurs Peltier, (des Sables d'Olonne) et X. Pasquereau, qui ont bien voulu mettre à notre disposition une observation intéressante.

Enfin nous tenons à rémercier tout particulièrement notre excellent camarade et ami le Dr Viel qui a bien voulu se charger des illustrations de notre travail.

HISTORIQUE

Sous le nom de sacralisation de la cinquième lombaire, on désigne une malformation de cette dernière, qui perd son apparence de vertèbre lombaire pour prendre celle de vertèbre sacrée, pour se fusionner plus ou moins complètement avec le sacrum.

La sacralisation, en tant que malformation anatomique, n'est pas une donnée nouvelle. Gegenbaur, dans son traité d'anatomie en 1883, signale déjà que 4 ou 6 vertèbres peuvent concourir à la formation du sacrum. Posth, dans sa thèse, écrite en 1897, sous l'inspiration de Farabœuf, revient sur les anomalies pelviennes, et constate que les sacrums à 6 vertèbres et à 5 trous ne sont pas rares. Il en étudie l'embryologie, et crée le mot de sacralisation. Mais à cette époque, la malformation semble uniquement du domaine de l'obstétrique, et ce sont les accoucheurs qui, sous le nom d'assimilation de la cinquième lombaire, étudient cette malformation rachidienne, laquelle entre dans le cadre des bassins viciés.

Mais bientôt apparaissait la remarquable découverte de Rœntgen, et parmi les chapitres féconds que son application à la pathologie clinique allait ouvrir, la sacralisa-

tion allait, elle aussi, bénéficier de ce nouveau moyen d'investigation qu'acquérait le clinicien.

Malformation osseuse, il était naturel que ce fussent les orthopédistes qui, les premiers, en étudiassent les manifestations cliniques. Parmi ces dernières, l'une d'elles, la scoliose, les frappa particulièrement; Bohm et Peronne, en Allemagne, Nicoletti en Italie, Desfosses, Monod, Vignard en France, étudient les rapports entre la scoliose, déformation rachidienne et la sacralisation, qui en est une malformation, et concluent à la fréquence d'une malformation vertébrale, en particulier d'une sacralisation asymétrique, comme étant à l'origine de nombre de scolioses plus ou moins accentuées. Dès 1907, Peronne propose la résection de l'apophyse coupable.

Enfin en 1910, Adam publiait la première observation de ce que nous pourrions appeler une sacralisation clinique, par opposition à la sacralisation anatomique, c'est-à-dire, la première observation où la malformation, révélée par la radiographie, ait été considérée comme la cause du syndrome clinique observé.

Depuis, un certain nombre d'observations analogues ont été publiées, tant en France qu'à l'étranger, et d'importants travaux ont été consacrés à ce sujet, entre autres, par Richards en Amérique, et Bertholotti en Italie.

Dès lors, apparaît clairement le plan que nous allons suivre.

Nous étudierons d'abord la sacralisation en tant que malformation, et nous rappellerons les données embryologiques qui permettent de l'expliquer. Puis nous verrons

quelles peuvent en être les conséquences sur la statique rachidienne.

Cet ensemble formera la première partie de notre travail.

Dans la deuxième partie, nous publierons les 9 observations que nous avons pu réunir, et nous résumerons brièvement les observations déjà publiées ; de l'étude de toutes ces observations, nous essaierons alors de dégager une apparence symptomatologique, est un syndrome clinique. Enfin nous verrons s'il nous est possible de trouver une explication à ce syndrome clinique; nous chercherons quelles relations peuvent exister entre ce syndrome et la malformation, par quel mécanisme le premier peut être engendré par la seconde.

PREMIÈRE PARTIE

ANATOMIE PATHOLOGIQUE CONSÉQUENCES DE LA MALFORMATION SUR LA STATIQUE RACHIDIENNE

Nous ne décrirons pas la 5e lombaire normale; cette anatomie normale ne serait d'aucun intérêt.

La sacralisation se caractérise par un développement exagéré de ses *apophyses transverses*, qui tendent à se rapprocher de l'aileron sacré, à en prendre la forme et les dimensions.

La sacralisation est *symétrique*, quand le degré de sacralisation est le même des deux côtés; et beaucoup plus souvent *asymétrique*, l'un des côtés étant notablement plus hypertrophié que l'autre. Elle est *unilatérale* quand l'hypertrophie porte sur une seule apophyse; enfin elle sera *complète* ou *incomplète* selon que les masses latérales hypertrophiées seront ou ne seront pas en contact avec le sacrum ou l'ilion.

C'est aux dépens de l'apophyse costale que se produit la malformation. Le Double, qui l'a excellemment étu-

diée, lui décrit six degrés. Pour la commodité de l'exposition nous en retiendrons quatre, correspondant à autant de types de bassins étudiés par nous parmi la collection de la clinique obstétricale de Nantes.

Normalement atrophiée sur les vertèbres lombaires, l'apophyse costale prend en se développant une forme d'abord allongée et rectiligne. Il semble que ce soit comme une *côte rudimentaire* qui se montre, souvent d'ailleurs prolongée par un *tractus fibreux*, *l'unissant* à l'aileron sacré.

A un degré de plus, on voit cette apophyse se déformer s'élargir à son extrémité, prendre une forme en massue, et plus souvent en aile de papillon. Les dimensions en peuvent être considérables (2 cm. dans le sens vertical, 4 cm. dans le sens horizontal dans l'observation de Kleinschmit).

A un stade plus avancé, ces apophyses parfois énormes viennent en *contact* avec l'ilion ou le sacrum. Richards a décrit là des *articulations* véritables avec ligaments et bourses séreuses. La formation de cette articulation est d'ailleurs facilitée par la présence anormale tant sur l'aileron sacré que sur l'ilion, de tubercules osseux qui semblent aller à la rencontre de la vertèbre sacralisée. Nous avons pu observer l'existence de ces tubercules sur deux bassins viciés par assimilation de la collection de M. le Professeur Guillemet.

Enfin le développement peut être encore plus considérable, et l'apophyse hypertrophiée se fusionner avec l'aileron sacré dont elle représente le prolongement. C'est le

sacrum à six vertèbres, l'assimilation complète des accoucheurs.

Toutefois, il convient de noter que l'assimilation est beaucoup plus prononcée, la soudure, quand elle existe, beaucoup plus intense au niveau des apophyses qu'au niveau du corps de l'os. En particulier dans ce que nous

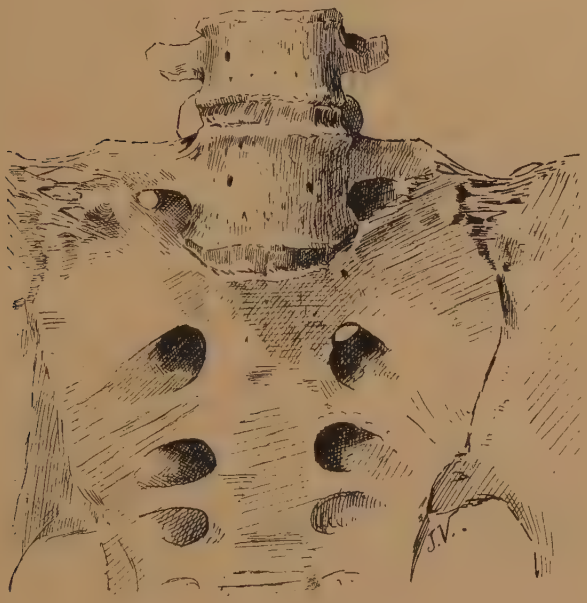

Fig. 1. — Sacralisation incomplète symétrique
(*Coll. de la Clin. obs. de Nantes*)

avons appelé la sacralisation clinique, cette soudure n'a jamais été signalée, et il semble bien que les sacralisations cliniques soient les sacralisations incomplètes.

Que deviennent pendant ce temps les différents segments du rachis?

Nous avons déjà noté en cas de sacralisation incomplète l'existence sur le sacrum de tubercules anormaux. Dans la sacralisation complète, c'est une ascension de tout l'aileron sacré que l'on observe. D'ailleurs il est assez remarquable que dans les sacralisations cliniques, les sacrums, ainsi que nous l'avons observé nous-même,

Fig. 2. — Sacralisation double asymétrique
Coll. de la Clin. obs. de Nantes)

peuvent se montrer sous deux formes : *longs ou courts*. En l'absence où nous sommes de radiographie de la colonne vertébrale toute entière, on peut se demander si les sacrums longs ne correspondraient pas à une *sacralisation de la dernière lombaire*, et les sacrums courts à une *lombarisation de la première sacrée*.

Par ailleurs, quatre de nos radiographies nous montrent, outre la sacralisation, une malformation des plus intéressantes : la 12e dorsale apparaît volumineuse; son apophyse costale est courte et massive, la 12e côte, rudi-

Fig. 3. — Sacralisation double complète
(*Coll. de la Clin. obs. de Nantes*)

mentaire. Il semble que la vertèbre ait pris les caractères généraux des vertèbres lombaires, qu'elle se soit *lombarisée*, comme si la colonne lombaire ayant perdu une unité au profit du sacrum, tentait de récupérer aux dépens

de la colonne dorsale son nombre normal de métamères.

Cette lombarisation de la dernière dorsale est une malformation bien connue des anatomistes : mais sa coexistance avec la sacralisation de la cinquième lombaire vient seulement d'être signalée. Peut-être n'a-t-elle jamais été recherchée. Quoi qu'il en soit, le fait qu'elle existe sur quatre de nos radiographies de colonne lombaire semble indiquer qu'il y a là plus qu'une simple coïncidence et que nous avons affaire à une malformation plus importante du rachis, due à un trouble dans le développement embryologique.

Voyons quel peut être ce trouble.

Fol a constaté que l'embryon humain de cinq semaines possédait 38 métamères, au lieu des 33 ou 34 vertèbres que possédera l'adulte. Dès le cours du deuxième mois, un certain nombre des métamères se fusionnent et disparaissent de bas en haut. A ce moment le fœtus compte 6 vertèbres lombaires, et 4 vertèbres sacrées. A mesure que se poursuit la disparition des dernières métamères, une vertèbre lombaire, normalement, se sacralise.

Qu'un trouble survienne dans cette évolution, et il apparaît une malformation par excès ou par défaut, la sacralisation gagnant la cinquième lombaire, ou n'atteignant pas la sixième.

Pourquoi la lombarisation de la 12e dorsale semble-t-elle accompagner si souvent la sacralisation de la 5e lombaire? Nous entrons là en pleine hypothèse. Mais il semble logique d'admettre que la même cause qui a modifié les caractères de la dernière lombaire normale, a égale-

ment modifié, et dans le même sens, la dernière dorsale, comme s'il existait à la limite de chacune des régions rachidiennes une hésitation dans le développement morphologique, hésitation dont sont victimes les vertèbres de transition.

Quant à la cause première de ce trouble évolutif, il nous est aujourd'hui totalement inconnu.

Etudions maintenant les *conséquences* de cette malformation vis à vis de la *statique rachidienne*.

D'une façon générale, les anomalies vertébrales s'accompagnent volontiers d'inflexion ; les malformations de la cinquième lombaire n'échappent pas à cette règle. On comprend d'ailleurs que la transformation de cette vertèbre, en amenant une modification des points d'insertion ligamenteux ou musculaires, en créant une résistance anormale, puisse amener la rupture de l'équilibre rachidien.

Symétrique, la malformation n'amène souvent que peu de déformation : à peine une légère diminution de la lordose lombaire normale signalée dans les observations italiennes et de Nové-Josserand, avec ou sans enraidissement du rachis.

Le plus souvent, et surtout dans les sacralisations asymétriques, il y a nécessité d'une réaction mécanique du rachis, destinée à en rétablir l'équilibre. Une scoliose est l'expression ordinaire de cette réaction, et la radiographie en révélant les différentes anomalies rachidiennes a singulièrement réduit le champ des scolioses dites essentielles.

Vignard et Monod ont signalé dans l'assimilation unila-

térale, une inclinaison et une torsion du rachis, se produisant à des degrés divers, et sans qu'il y ait aucune relation entre le degré de la malformation et la déformation rachidienne consécutive.

Dans la sacralisation douloureuse, cette scoliose est très peu marquée; elle apparaît d'ailleurs aussi bien dans les sacralisations bilatérales qu'unilatérales. Nicoletti cependant a pu rattacher certaines scolioses à la sacralisation, et Perronne recommandait déjà en 1907, le traitement opératoire précoce dans les cas de fusion unilatérale de l'apophyse transverse de la cinquième lombaire et du sacrum; cette intervention consistant simplement à faire sauter le pont osseux unissant les deux vertèbres et à immobiliser ensuite le rachis.

Mais les sacralisés sont des malades qui souffrent. La scoliose ne peut-elle pas avoir parfois pour origine un syndrome douloureux ?

Sans doute; et ainsi que l'a constaté Dénuce dans la sciatique vraie idiopathique, c'est-à-dire là où aucune cause n'apparaît à l'origine des douleurs, on peut voir une attitude anormale, scoliotique, destinée à soulager le membre malade. Mais c'est une attitude volontaire, passagère, ce n'est pas une scoliose et lorsque coexistent une sciatique et une scoliose, comme dans l'observation d'Adams, il faut admettre que l'une et l'autre relèvent d'un même et autre facteur.

La sacralisation de la cinquième lombaire semble pouvoir être ce facteur; et il est assez remarquable que dans l'observation d'Adams déjà citée, la résection de l'apo-

physe hypertrophiée a amené une amélioration très nette de la scoliose, sans changement appréciable du côté des symptômes douloureux.

Au surplus, il s'agit le plus souvent non pas de scoliose vraie, avec torsion du rachis comme l'ont décrit Vignard et Monod, mais bien plutôt d'inflexion.

DEUXIÈME PARTIE

OBSERVATIONS

Obs. I. (inédite) du Dr Mérine. — Mlle Marie P., 29 ans. Née à terme, elle a été élevée au sein, et n'accuse aucun passé pathologique en dehors d'une rougeole, en bas âge.

C'est seulement en février 1920 qu'elle a commencé à souffrir. A ce moment, apparurent des douleurs sourdes, attribuées par la malade à de la fatigue, du surmenage. C'étaient des douleurs continues, diffuses dans le dos et les reins, et qui ont conservé jusqu'à aujourd'hui même caractère et même intensité, avec des périodes d'exacerbation coïncidant avec des périodes de fatigue. L'état général n'est nullement atteint.

Examinée de dos, elle présente une légère scoliose lombaire à convexité gauche, à flèche de 1 cm. 5, sans scoliose dorsale de compensation. Les angles inférieurs des omoplates sont sur la même horizontale.

La pression est douloureuse, au niveau de l'apophyse épineuse de la Ve lombaire ; la douleur est nettement localisée à cette apophyse ; les masses latérales ne sont pas sensibles, non plus que l'articulation sacrocoxale.

La souplesse du rachis est absolue, aussi bien dans les mouvements de rotation que dans ceux de flexion en avant, en arrière ou latérale. Ces mouvements accroissent peu les douleurs.

La radio indique une hypertrophie considérable, plus marquée à droite des apophyses transverses de la Ve lombaire, qui semblent articulées avec le sacrum.

Obs. II. (inédite) du Dr Daussy. — Mlle G., 25 ans, venue pour douleurs vagues siégeant au niveau de la région lombaire. Un peu simple d'esprit, la malade ne peut préciser son histoire. Il semble que les douleurs aient appa-

Fig. 4. — Obs. I.

ru il y a un an environ, et n'aient jamais été très violentes.

Le rachis est souple, les mouvements non douloureux ; il n'y a ni modification des courbures normales, ni scolioses ; la pression n'augmente pas les douleurs.

La radio montre une sacralisation double, à peu près symétrique, très accentuée.

Obs. III. (inédite) du Dr Mérine. — Mlle P., 26 ans.

Cette malade bien constituée s'est toujours fort bien portée, en dehors d'une rougeole, et de quelques douleurs articulaires. Elle est née à terme, a marché à un an, a été réglée à 13.

Elle a commencé à souffrir en 1917. Au mois de mai, étant déjà fatiguée, elle se heurta violemment la hanche gauche au niveau de la crête iliaque. La douleur, assez

Fig. 5. — Obs. II.

vive, fut remplacée au bout de quelques jours par un lumbago tenace. Ces douleurs, calmées par le repos et l'aspirine, augmentées par la fatigue, accompagnées d'enraidissement lombaire déterminent la malade à consulter. On constate qu'une vertèbre était sensible, et on prescrit le repos au lit.

En novembre 1918, l'état n'avait pas changé, quand les symptômes devinrent bilatéraux. En même temps, appa-

rition d'un abcès, région fessière gauche, sous l'épine iliaque. La ponction, répétée une douzaine de fois, ramène un pus chocolat, puis séreux. L'une d'elle provoque une vive douleur. L'abcès se fistulise, et on note alors de la scoliose ; une boiterie apparaît : on diagnostique « mal de Pott » et on fait une radiographie sans conclure. Les symptômes persistant, on fait un corset plâtré, où la malade reste jusqu'en 1920. A ce moment, les douleurs sont

Fig. 6. — Obs. III.

calmées ; il s'est produit une eschare le long des apophyses épineuses.

Appelés à examiner la malade, nous constatons la localisation des douleurs au niveau des dernières lombaires et leur enraidissement ; saillie dorso-lombaire à hauteur d'une fenêtre pratiquée dans le corset, enfin une scoliose lombaire La saillie normale de la v^e^ L. n'existe pas.

La radiographie faite alors et que nous reproduisons, indique qu'il n'existe pas de mal de Pott, mais une sacrasation. La malade est alors autorisée à se lever, et après une période de douleurs diffuses, calmées par le repos,

son état s'améliore progressivement. Actuellement, elle ne souffre plus, la gibbosité a disparu ; à l'examen, scoliose lombaire gauche avec ébauche de compensation ; dos plat L'apophyse épineuse de la v. L. est très douloureuse, les apophyses latérales ne le sont pas. Léger enraidissement lombaire dû peut être à la cicatrice de son eschare. Le signe de Lasègue existe à gauche, mais peu marqué.

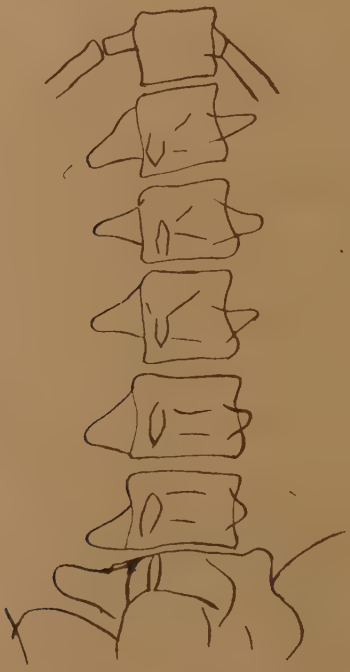

Fig. 7. — Obs. IV.

L'examen électrique pratiqué par M. le Dr Brilhouet n'a montré aucune modification des réactions normales.

La radio montre une sacralisation double asymétrique, plus marquée à gauche.

Obs. IV. (inédite) du Dr Brilhouet. — Mme B., 38 ans, venue pour consulter pour des douleurs vagues de la ré-

gion lombaire, anciennes de trois ans, et qui faisaient soupçonner un mal de Pott. Scoliose lombaire à convexité gauche, sans courbure de compensation.

La radio montre : 1° une sacralisation de la 5e lombaire, plus marquée à gauche, où la fusion est intime ; 2° une lombarisation de la 12e dorsale ; 3° une malformation portant sur toute la hauteur du rachis radiographié, et

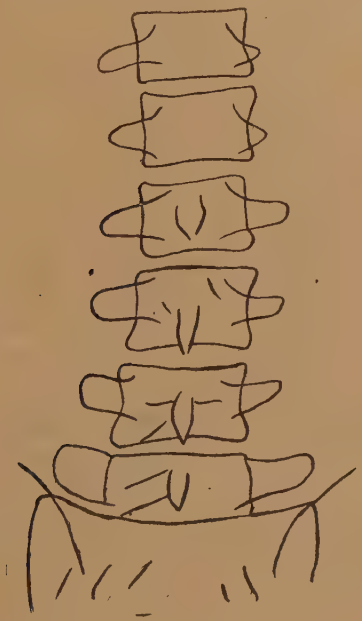

Fig. 8. — Obs. V.

consistant en une hémi-atrophie de la moitié droite des vertèbres.

Obs. V. (inédite) du Dr Lerat. — Mme X., 45 ans, mariée, deux enfants. Pas d'antécédents, ni héréditaires, ni personnels. Souffre depuis 1918 dans toute la région lombaire ; douleurs vagues, sans localisations ni irradiations. Il y a un an, à la suite de quelques fatigues, les douleurs

augmentant d'intensité, la malade se décide à consulter. On constate que la colonne lombaire est douloureuse, mais souple. Une radio mal faite ne donne pas de renseignements ; Wassermann négatif. On pose le diagnostic de mal de Pott, et la malade est immobilisée.

En août 1920, un nouveau chirurgien appelé constate les mêmes douleurs à la pression de la colonne lombaire. Pas de déformation. Une nouvelle radio indique : 1° une

Fig. 9. — Obs. VI.

sacralisation double, asymétrique, plus marquée à droite; 2° une lombarisation de la douzième dorsale.

Obs VI. (inédite) du Dr Brilhouet. M. C., 42 ans. En janvier 1919, M. C. fait une chute sur le dos de plusieurs mètres. Une douleur extrêmement vive de la colonne lombaire, une contracture de la même région se montrèrent immédiatement.

Une radio faite à ce moment montre : 1° une fracture

de la L. II ; 2° une sacralisation double de la L. V. ; 3° un lombarisation de la D. XII.

M. C. n'a jamais présenté de symptômes susceptibles d'être rattachés à sa malformation. Silencieuse avant l'accident, celle-ci est revenue silencieuse depuis.

Obs. VII. (inédite) des Drs Pasquereau et Peltier. — Mme D. Marguerite, 26 ans, père et mère bien portants ; deux sœurs mortes tuberculeuses.

Venue à terme ; a fait à 15 ans de la péritonite tuber-

Fig. 10. — Obs. VII.

culeuse ; a présenté à plusieurs reprises des douleurs dans le flanc droit, rattachées à l'existence d'un rein mobile.

En mars dernier, la malade est prise de douleurs très violentes dans la région sacro-iliaque droite, sans localisation possible, augmentées par le décubitus. Peu à peu les douleurs se sont atténuées, la malade a pu reprendre ses occupations.

Bon état général ; la pression est douloureuse ; la flexion en arrière du rachis également ; pas d'élargissement du diamètre bi-iliaque, pas de raideur rachidienne,

pas de troubles trophiques : les articulations pelviennes et coxo-fémorales sont saines.

La radio ne montre aucune lésion osseuse mais une sacralisation double, avec légère scoliose à convexité gauche.

Obs. VIII. (inédite du Dr Lebesconte). — M. E., 53 ans, employé de commerce. Ancien colonial, M. E. a fait du

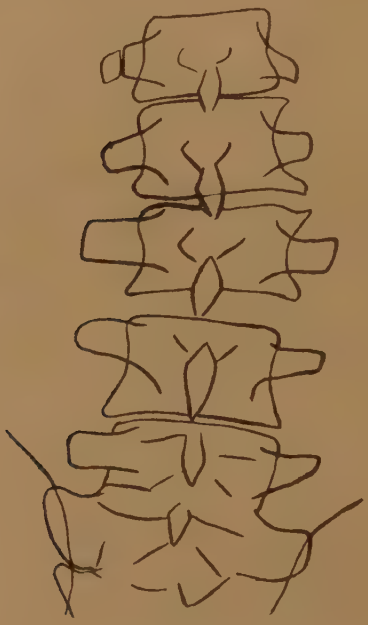

Fig. 11. — Obs. VIII.

paludisme et de la dysenterie, disparus depuis longtemps. Il y a quelques mois, apparurent des douleurs tout le long du sciatique droit ; continues, diffuses, assez vives, sans irradiations. Wassermann négatif ; le malade est traité, sans résultat, par courants continus à haute fréquence. On constate à ce moment, à la pression, une douleur juxtavertébrale droite, le long des L. IV et LV.

La radiographie faite à ce moment, montre : 1° une

légère scoliose lombaire à convexité gauche ; 2° des ostéophites très développées, dues peut-être à une spondilite déformante ; 3° une sacralisation bilatérale, plus marquée à droite ;4° une lombarisation de la D. XII.

Obs. IX. (inédite). — M. P., 37 ans, Envoyé avec le diagnostic de mal de Pott, avec abcès fistulisé au niveau de la crête iliaque.

Fig. 12. — Obs. IX.

La radio est faite après cathétérisme du trajet, le cathéter ayant été retiré de deux centimètres.

Pas de mal de Pott, mais une sacralisation.

Obs. X. (Adams, Américain jou. of. or sur 1910). — Jeune fille de 16 ans, présentant depuis 6 ans une scoliose progressive à convexité gauche avec douleurs sourdes dans l'articulation sacro-iliaque droite.

La radio révèle une sacralisation droite.

En mars 1910, cette apophyse est réséquée ; guérison sans incident et amélioration nette de la scoliose.

Obs. XI. (Kleinschmidt, Zeits. f. or. chi. 1912). — Homme de 36 ans, souffrant depuis cinq ans de sciatique droite.

La radio montre une sacralisation droite prononcée.

On fait l'abblation de cette apophyse. Les douleurs en six mois avaient peu changé.

Obs. XII. (Denucé, Rev. d'orthopédie 1913). — Femme de 35 ans syphilitique, souffrant depuis plusieurs mois de sciatique gauche ; scoliose croisée, à convexité lombaire gauche.

La radio montre : une gomme syphilitique au niveau de la 3e lombaire ; 2° une sacralisation unilatérale droite.

Le traitement spécifique fait rapidement disparaître tous les symptômes.

Obs. XIII. (Calvé, orth. et tuberculose chirur. 1914). — Homme de 40 ans, envoyé avec le diagnostic de mal de Pott lombaire ; souffre dans la région lombo-sacrée depuis quelques mois, scoliose lombaire gauche ; contracture ; pas de douleur à la pression ; sacralisation double, asymétrique.

Obs. XIV. (Japiot et Sauty, Rev. d'orth. 1914). — Femme de 31 ans, entrée à l'hôpital pour douleurs persistantes, faisant penser à une lésion de la colonne lombo-sacrée, en particulier à un mal de Pott; une sacralisation droite.

Obs. XV. (Japiot et Sauty, Rev. d'orth. 1914). — Jeune homme entré pour des troubles urinaires déjà anciens : cystite, pyurie, sacralisation droite.

Obs. XVI. (Nové Josserand, Lyon chirurgical 1919). — Homme de 37 ans, sans hérédité. A 25 ans, crise de sciatique, à droite ; une 2e à 28 ans. En 1914, chute de cheval,

qui ne réveille pas ces crises. En 1916, la sciatique reparaît, et depuis n'a jamais disparu.

Signe de Lasègue ; pas de troubles trophiques ; sacralisation droite, incomplète.

Obs. XVII. (Nové Josserand, Lyon chirurgical 1919). — Femme de 34 ans souffrant depuis deux ans dans la région lombaire droite. Douleurs diffuses, continues, calmées par le repos, exagérées par la marche ; articulation sacrocoxale libre ; légère scoliose lombaire gauche ; sacralisation droite.

Obs. XVIII. (Nové Josserand, Lyon chirurgical 1919). — Jeune fille de 16 ans, souffrant depuis un an. Douleurs d'intensité variable, augmentées par les mouvements, localisées à la base du sacrum, sans irradiations. V^e^ lombaire douloureuse à la pression ; sciatique légère, signe de Lasègue ; pas de troubles trophiques, dos plat, région lombaire courte, un peu d'enraidissement, sacralisation double.

Obs. XIX. (Nové Josserand, Lyon Chirurgical 1919. — Femme de 48 ans. A 16 ans lupus ; à 30, pleurésie ; pas de signes tuberculeux.

A 18 ans, crise douloureuse dans le flanc droit ; à 25, douleurs lombaires vagues, persistant longtemps ; à 44, crise douloureuse rappelant colique néphrétique, sans expulsion de calcul.

Dos plat, dernières lombaires enraidies ; coccyx douloureux ; pas de troubles trophiques ; sacralisation double, plus marquée à droite.

Obs. XX. (Nové Josserand, Lyon Chirurgical 1919. — Homme de 32 ans. Souffre depuis deux ans de la région lombaire. Les douleurs ont constamment augmenté et apparaissent dès que le malade est debout. Pas de crise aiguë ; sacralisation double.

Obs. XXI. (Japiot. Lyon médical, mars 1920). — Homme atteint de sciatique double rebelle, plus marquée à droite ; signe de Lasègue ; atrophie musculaire. Sacralisation double. A droite, les apophyses transverses des 4e et 5e lombaires sont soudées.

Obs. XXII. (Mauclaire, Ste de chirurgie, avril 1920). — Femme de 27 ans. Souffre depuis trois ans de douleurs violentes dans toute la région lombaire ; a été soignée pour sciatique gauche et sacrocoxalgie ; sacralisation gauche.

La résection de l'apophyse a amené une diminution marquée des douleurs.

Obs. XXIII. (Mauclaire, Ste de Chirurgie, avril 1920). Femme présentant un mal de Pott des L. III et L. IV et en outre une sacralisation unilatérale gauche. Cette femme souffre au niveau de sa lésion tuberculeuse, et non pas au niveau de sa malformation.

Obs. XXIV. (Mauclaire, Ste de Chirurgie, avril 1920). — La mère de la malade précédente a présenté dans sa jeunesse une scoliose qui par la suite a disparu.

Sacralisation double.

Obs. XXV. (Mauclaire, d°). — Femme de 45 ans, qui souffre depuis 18 ans de douleurs lombaires diffuses.

Sacralisation incomplète; exostoses sur les corps vertébraux et le sacrum.

Obs. XXVI. (Mauclaire, d° juin 1920). — Femme de 11 ans, souffre depuis un an au niveau de l'angle spino-iliaque.

Sacralisation double, plus marquée à droite.

Obs. XXVII. (Mauclaire d°). — Adolescent envoyé avec le diagnostic de mal de Pott dorso-lombaire.

La radio montre : 1° un calcul rénal, 2° une sacralisation incomplète du même côté.

Obs. XXV/II. (Merklen et Chastenet de Gery, *Soc. Méd. des Hôp.*, juillet 1920). — Femme de 58 ans, a passé très chargé.

En 1915, à la suite de surmenage, douleurs pénibles dans région lombaire étiquetées : ptase, pyélonéphrite, métrite.

Douleurs continues, augmentées par les mouvements, calmées par le repos; pas de sciatique. Ligne épineuse lombaire sensible. Légère scoliose, rattachable à des lésions pleuro-pulmonaires anciennes. Rachis souple malgré les douleurs. Sacralisation double.

Obs. XXIX. (Merklen et Ferrier, *d°.*) — Homme de 41 ans semblant avoir des antécédents bacillaires.

En 1916, chute sur le dos : contusion sans suite. En mai 1920, apparition brusque, en une nuit, de douleurs dans la région lombaire droite et la face interne de la cuisse droite. Alitement un mois. En juillet crise identique.

Rachis un peu raide; douleurs diffuses aux lombes, à maximum juxta vertébral; pas de troubles trophiques ni de la sensibilité. Sacralisation droite.

Obs. XXX. (Kœnig. *Soc de radi. oct.* 1920). — Il s'agit d'un homme chez lequel la radio a décelé une sacralisation, sans que le symptôme douleur ait jamais existé.

A toutes ces observations il convient d'ajouter les statistiques purement radiographiques publiées.

C'est d'abord Rossi, qui, sur 1.200 radios, trouve 29 sacralisations.

C'est Arcelin et Rendu qui, reprenant des radiographies de malades soupçonnés de lithiase rénale, trouvent 11 nouveaux cas.

C'est plus récemment Clap qui présente à la société anatomique 111 radiographies, chiffre considérable, le plus important qui ait été publié jusqu'à ce jour.

ÉTUDE CLINIQUE

Etudions maintenant toutes ces observations, et disons tout de suite, sans plus nous appesantir sur ce point, que c'est certainement une malformation très fréquente, puisque nous en connaissons quelque 900 *radiographies*.

Tout d'abord, une constatation s'impose : dans un très grand nombre de cas, la sacralisation ne donne lieu à aucune réaction tant du côté de la statique rachidienne qu'au point de vue syndrome douloureux. Nous avons rapporté plusieurs observations de ces *sacralisations silencieuses* et les importantes statistiques de Rossi, de Clapp, ne peuvent que confirmer cette manière de voir.

Nous mettons à part les 11 cas de Rendu et Arcelin, car il s'agit de malades soupçonnés *d'affections rénales*, et on peut supposer à priori, que la malformation dont ils étaient porteurs n'a pas été étrangère aux manifestations douloureuses qu'ils ont présentées. D'ailleurs, un certain nombre de sacralisés présentent des douleurs susceptibles en l'absence de radiographie et à défaut de la notion de sacralisation douloureuse, d'être rattachées à des lésions de l'arbre urinaire.

Nous pouvons donc dès à présent considérer comme

établi que la sacralisation est susceptible de présenter un tableau douloureux rappelant celui des affections rénales et urétérales.

Toutefois deux observations nous semblent sous ce rapport à retenir : dans l'une il s'agit d'un malade présentant des troubles urinaires, de la pyurie; dans l'autre la radiographie montre, outre la sacralisation, un calcul rénal. On peut se demander si les lésions dont la pyurie est la manifestation dans le premier cas, la lithiase rénale accusée par le calcul dans le second, ne sont pas à l'origine des douleurs mentionnées, et s'il ne s'agit pas de *sacralisations anatomiques*, qui seraient mieux nommées *sacralisations radiographiques*.

Une seconde constatation apparaît : *l'intensité* des douleurs n'est nullement fonction du *degré* de sacralisation. C'est ainsi que dans nos propres observations, les malades 2 et 4 souffraient peu malgré une sacralisation très prononcée, tandis qu'au contraire le malade de l'observation 3 présente des souffrances atroces, bien que sa malformation soit en somme peu accentuée. Nové-Josserand et Rendu avaient déjà fait la même observation.

Il semble même que les *Sacralisations* complètes soient le plus souvent indolores et que les malformations les plus *douloureuses* soient celles où il y a *contact osseux* ; c'est ainsi que la malade opérée par Nové-Josserand présentait une facette articulaire au niveau de l'apophyse hyperthrophiée.

Ceci est important à noter et nous le rappelons à propos de la pathogénie. Le fait que la sacralisation est

uni ou bilatérale ne semble pas davantage influencer l'apparition des douleurs.

De même les sacralisations silencieuses sont aussi bien bilatérales qu'unilatérales.

L'influence du sexe semble également secondaire puisque nous trouvons 18 femmes contre 19 hommes.

Le nombre des observations est encore trop restreint, la différence à l'avantage du sexe féminin trop faible, pour qu'on puisse en tenir compte.

L'influence de l'âge semble plus facile à préciser, ou tout au moins à constater. La malade d'Adams avait 16 ans mais les symptômes étaient apparus 6 ans plus tôt. La malade de l'observation XXVIII avait 53 ans quand apparurent les premières douleurs. Entre ces deux extrêmes on note tous les intermédiaires :

3 malades avaient entre 10 et 20 ans ;
7 — — 20 et 30 ans ;
7 — — 30 et 40 ans ;
4 — — 40 et 50 ans ;
2 — plus de 50 ans.

Nous ne parlons bien entendu que des sacralisations cliniques.

La plupart des auteurs qui ont écrit sur la sacralisation semblent avoir admis comme un dogme que les douleurs apparaissaient lors de l'ossification du bassin, entre 20 et 30 ans. Nous estimions qu'il faut élargir cette manière de voir : les douleurs peuvent largement précéder l'âge du complet développement pelvien, ou lui être non moins

largement postérieur, sans qu'il existe à ce sujet aucune règle, et qu'on puisse dire autre chose que c'est une maladie des *deuxième et troisième quarts* de l'existence.

Examinons maintenant le tableau clinique présenté par ces malades, et observons tout de suite que les douleurs sont calmées, ou tout au moins notablement diminuées par le *décubitus* horizontal. Nous l'avons observé nous-même, et plusieurs des observations publiées le signalent également.

Nous avons déjà signalé les cas relativement fréquents, où, du premier abord, on aurait pu mettre en cause le système urinaire. D'une façon générale, on peut diviser les sacralisés au point de vue symptômes douloureux en deux grandes catégories : ceux qui souffrent de la *région lombaire ou lombo-sacrée*, et ceux qui présentent *des signes de sciatiques*. Etudions successivement ces deux groupes.

a) **Sciatiques.** — Nous avons nous-même observé une malade rentrant dans cette catégorie, et la sciatique est assez souvent signalée dans les observations. C'est ordinairement une sciatique franche, avec douleur tout le long du tronc nerveux. Les points de Valleix ont été exceptionnellement observés. Par contre, le *signe de Lasègue manque rarement*.

L'intensité des douleurs semble être constamment assez grande ; elle a pu motiver une intervention sanglante (obs. XXII).

Fait remarquable, *elle siège toujours du côté sacralisé*, ou tout au moins, le plus sacralisé. Dans un cas où elle

était double, plus marquée à droite, la sacralisation était elle-même double, et il existait à droite une malformation supplémentaire, sous forme de fusion osseuse entre l'apophyse transverse de la 5e lombaire, et l'apophyse correspondante de la 4e, comme si la quatrième s'était elle-même, de ce côté, sacralisée.

Fait à noter : *la coexistence d'une sciatique et d'une scoliose* n'existe presque jamais : nous la trouvons seulement dans les observations 10 et 19 ; et encore dans cette dernière il s'agissait à n'en pas douter d'accidents syphilitiques. Cette constatation va à l'encontre de l'opinion de Bertholotti qui fait de la scoliose sciatique une manifestation fréquente de la sacralisation, et surtout de la sacralisation unilatérale.

B) Beaucoup plus importante, mais aussi beaucoup moins homogène nous apparaît le **deuxième groupe.** Dans une première catégorie, nous rangerons tous ceux chez lesquels le syndrome douloureux, est plus ou moins un *syndrome urinaire*. Nous en avons déjà parlé, nous n'y reviendrons pas ; constatons seulement en passant, qu'entre les douleurs vagues et les crises aiguës, genre coliques néphrétiques on peut rencontrer tous les intermédiaires.

Dans une autre catégorie, nous classerons ceux qui se présentent avec des signes plus ou moins nets de *mal de Pott* ; chez certains, ces signes semblaient assez probants pour qu'on puisse porter ce diagnostic. Mais ce sont des maux de Pott en quelques sorte frustes, à symptomatologie atténuée. Nous mettons à part les cas où le malade présentait réellement un mal de Pott et où la

sacralisation, découverte par hasard, semble devoir être rangée parmi les sacralisations anatomiques.

On peut donc admettre en fait, que *ces pseudopotliques*, par opposition avec les sacralisés à forme sciatique, présentent un minimum de symptômes, semblant peu différer comme tableau clinique de la majorité des sacralisés à forme lombaire ; et ce tableau clinique est lui-même très voisin de celui décrit par M. Lévy sous le nom de *lombarthrie*.

Sous ce dernier rapport, nous avons pu faire quelques remarques intéressantes.

1° Dans l'article de M. Levy, au sujet de la *lombarthrie*, nous trouvons la radio d'un malade qui, outre les cannelures des corps vertébraux et les ostéophites signalés par l'auteur, présente également une *sacralisation* très nette. Dans quelle mesure la lombarthrie et la sacralisation se partagent-elles le tableau clinique, nous ne saurions le dire ;

2° Une de nos radios, par contre (obs. 8) nous montre, outre la sacralisation de la cinquième lombaire, deux particularités remarquables : une *lombarisation de la deuxième dorsale* (nous en avons déjà parlé, voir page 15) une apparence en sablier des corps vertébraux, et des ostéophites analogues à ceux décrits par M. Levy; de sorte que cette sacralisation est en même temps une lombarthrie. Mauclaire déjà avait signalé une malade, sacralisée et présentant en outre des ostéophites vertébraux et sacrés.

Chez certains malades, les douleurs peuvent siéger

sur un territoire nerveux précis, nerf obturateur, par exemple. Beaucoup plus souvent, elles sont vagues, imprécises, mal localisées, si violentes soient-elles.

Mais quoi qu'il en soit de ces douleurs, de leur siège et de leur intensité, elles ont ce caractère commun d'être calmées, ou tout au moins notablement diminuées par le décubitus. *La nuit le malade souffre moins que le jour.* Chez certains même, la douleur apparaît ou disparaît selon que le malade est debout ou couché. C'est là un signe de première importance quand il s'agit de faire le diagnostic ; nous le rappellerons à ce propos.

Les douleurs provoquées par la pression sont imprécises et variables ; elles sont tout aussi trompeuses que les douleurs spontanées ; tantôt juxta-vertébrales, coccygiennes et le plus souvent diffuses, toute la région étant plus ou moins sensible. Assez souvent la douleur est nettement plus accusée au niveau de l'apophyse épineuse. En aucun cas, semble-t-il, l'apophyse hypertrophiée n'est particulièrement sensible.

A côté de cette sensibilité à la pression, il faut noter les douleurs apparaissant à l'occasion des *mouvements* du rachis, quand ceux-ci du moins sont possibles, ce qui est le cas le plus fréquent. Les mouvements de rotation de la colonne vertébrale presque toujours, les mouvements de flexion très souvent, soit en avant, en arrière, ou latéralement, provoquent des douleurs plus ou moins diffuses à la région lombaire, parfois nettement plus marquées à la partie inférieure de ce segment du rachis.

Les *signes physiques* sont souvent aussi imprécis que

les signes fonctionnels. Ils ont été bien étudiés par les Italiens (*syndrome de Bertholotti*).

Il a signalé entre autres une *cypho-scoliose angulaire* du segment lombo-sacré comme faisant partie du cortège symptomatique de la sacralisation unilatérale. Nous n'avons retrouvé cette déformation que sur trois de nos malades ; par ailleurs, nous relevons dans les observations antérieures seulement quatre scolioses, où nous avons déjà, dans un précédent chapitre étudié les rapports entre la sacralisation (malformation) et la scoliose (déformation). La chose nous est apparue rationnelle au point de vue spéculatif, mais il semble bien que ce soit là une vue théorique et que la scoliose n'apparaisse pas volontiers comme manifestation des sacralisations cliniques.

Par contre, un signe indiqué par Bertholotti nous semble devoir être retenu : *C'est la réduction de la lordose normale* avec tassement de la région lombaire, qu'on retrouve dans deux observations sous le nom de *dos plat*. Nous l'avons nous-même constaté chez plusieurs de nos malades.

L'augmentation du diamètre bi-iliaque signalée par les Italiens n'est indiquée nulle part ailleurs. Nous ne l'avons jamais observée. Peut-être le dos plat est-il à l'origine de cette sensation visuelle d'élargissement du bassin.

Un *enraidissement plus ou moins marqué* semble accompagner parfois la malformation, que l'origine en soit la malformation elle-même, ou la douleur. Signalé par Bertholotti, on le trouve mentionné dans plusieurs

observations, et il est probable qu'il existait, plus ou moins marqué, dans les cas étiquetés : mal de Pott. Il semble qu'il soit dû à une contracture de défense des muscles de la région, bien qu'un certain nombre de malades aient conservé des mouvements normaux encore que douloureux.

Enfin, tout un ensemble de troubles nerveux et musculaires ont été signalés par les auteurs italiens, avec modification des réactions électriques. Nous n'avons pas retrouvé ces troubles chez la malade de l'observation 3. Déjà Nové-Josserand, chez trois malades examinés systématiquement sous ce rapport, n'avait rien trouvé non plus ; toutes les autres observations sont également ou muettes, ou négatives quelle qu'ait été l'ancienneté des accidents ; aussi croyons-nous que ces troubles sont extrêmement rares.

DIAGNOSTIC

Une question se pose tout d'abord : La sacralisation est-elle à l'origine des troubles cliniques observés, ou y a-t-il une simple coïncidence?

Nous avons déjà dit que le plus grand nombre de sacralisations, la majorité probablement, restent silencieuses. Ce fait, joint à la variété des symptômes, doit, ainsi que le dit M. Clapp, nous faire admettre avec une extrême circonspection les relations de cause à effet entre la malformation et les phénomènes observés. Toutefois il ne faudrait pas généraliser à l'excès, et nous remarquerons, avec Nové-Josserand et Rendu, que les symptômes observés n'ont pas la précision qu'ils présentent dans les affections médicales ou chirurgicales qu'ils rappellent. Il s'agit par exemple de mal de Pott sans déformation, ni abcès, ni troubles moteurs ; de douleurs rénales sans autres signes de lithiase, de sciatique dont on ne trouve pas l'origine, de sacro-coxalgie avec intégrité fonctionnelle des articulations pelviennes.

La reconnaissance de la sacralisation douloureuse en tant qu'entité clinique, nous apporte dans ces faits une explication plausible, satisfaisante, il est logique de la retenir.

Par ailleurs, nous remarquons qu'il y a concordance absolue entre le côté sacralisé et les irradiations douloureuses. La constance en est telle qu'il ne peut s'agir d'un simple hasard. Enfin, les douleurs des sacralisés présentent toutes ce caractère remarquable d'être calmées ou tout au moins diminuées par le décubitus. Nous nous sommes déjà expliqué de cette particularité, nous n'y reviendrons pas : sinon pour insister sur la valeur diagnostique qu'elle nous paraît présenter.

Nous croyons au contraire qu'il faut songer à la sacralisation quand on se trouve en présence d'un de ces malades à symptomatologie vague, difficile à rattacher à une lésion précise : l'accroissement de la douleur dans les mouvements du rachis, sa sédation par le repos, seront autant de signes de probabilité.

Quant aux signes physiques, ils sont trop inconstants pour qu'on puisse leur demander une certitude. Toutefois la réduction de la lordose lombaire, le dos plat, nous ont paru assez fréquents. Une scoliose, surtout si elle est simple, non compensée, sera un élément de plus.

Remarquons toutefois que la sacralisation peut coexister avec chacune de ces affections dont elle reproduit plus ou moins infidèlement le tableau clinique. C'est ainsi que la radiographie nous a révélé une sacralisation chez des pottiques avérés, chez un lithiasique, chez une scoliotique, dont la déformation peut être rattachée à une toute autre cause.

Il peut être difficile dans ces cas complexes de démêler ce qui revient à chacun. Disons tout de suite qu'il

n'y a que des cas d'espèce. Toutefois, entre une maladie qui se manifeste toujours, et une malformation bien souvent silencieuse, nous croyons qu'il vaut mieux rattacher à la première les troubles observés, et considérer la malformation non comme une sacralisation clinique, mais comme une sacralisation radiographique.

Plus grand sera l'embarras lorsqu'on aura à la fois sacralisation et lombarthrie. Mais là nous sommes en pleine hypothèse, et nous en avons déjà discuté.

Quoi qu'il en soit, c'est la radiographie qui apportera l'élément de diagnostic par excellence, le seul, dirons-nous, qui permette de l'affirmer, en montrant du doigt la malformation. Mais même à ce moment, radiographie en main, on peut rester perplexe.

Il nous reste à voir pourquoi certaines sacralisations deviennent douloureuses. Nous serons du reste très bref à ce sujet, sur lequel nous ne savons rien de précis.

D'une façon générale, les théories émises peuvent se ramener à un petit nombre de types :

a) Il est possible que l'apophyse hypertrophiée contracte des *rapports anormaux* soit avec les muscles environnants, soit avec les troncs nerveux. En particulier, on peut supposer que la dernière paire lombaire subit de ce fait une compression. Mais alors les symptômes devraient être d'autant plus accusés que la sacralisation est elle-même plus marquée, et nous avons vu qu'il n'en était rien. On ne voit pas non plus pourquoi certaines sacralisations attendraient si longtemps avant de se révéler. Par ailleurs, les Américains, avec Richards, ont

affirmé qu'une apophyse modérément hypertrophiée, pouvait parfaitement traumatiser les parties molles à l'occasion des mouvements du rachis. Le fait est possible, encore qu'il ne semble pas devoir être très fréquent.

b) On a accusé une *élongation* des troncs nerveux; un étirement de la queue de cheval par suite de la déviation du rachis. Nous ferons remarquer d'une part que cette déviation est rarement très considérable, et qu'au surplus elle peut manquer dans des sacralisations très douloureuses ; d'autre part, qu'on peut rencontrer des déviations très prononcées de la colonne vertébrale en l'absence de tout symptôme douleur.

c) Les Italiens ont fait jouer un rôle important à un *processus irritatif* se manifestant entre autres par des troubles trophiques, ou des troubles de réactions électriques musculaires et nerveuses. Ces troubles n'ont jamais été notés ni en France, ni en Amérique et nous-même n'avons pas pu les retrouver.

d) Il nous semble qu'on peut expliquer autrement l'intervention du système nerveux : l'embryologie nous enseigne qu'un rachis se développe normalement autour d'un arc neural normalement développé. Qu'un trouble apparaisse dans l'évolution du tube nerveux, il retentira immédiatement sur la corde dorsale. Or, la sacralisation, accompagnée ou non de lombarisation de la 12e dorsale, est une malformation osseuse. Pourquoi derrière cette *malformation osseuse* n'y aurait-il pas une *malformation nerveuse*, laquelle serait, du moins dans un certain nombre de cas, à l'origine des douleurs? Nous le croyons très

vivement, bien que rien ne nous permette d'affirmer cette façon de voir.

e) Enfin deux de nos observations sont à retenir en ce qu'elles éclairent peut-être d'un jour nouveau la pathogénie de certaines sacralisations douloureuses. Dans les deux cas nous avons noté des abcès, d'allure froide, tuberculeuse, ayant fusé à travers les muscles pour venir se faire jour au niveau de la crête iliaque. Or, nous connaissons depuis longtemps les arthrites sacro-coxales partielles et nous savons que l'infection peut rester limitée à une portion seulement de l'articulation. Pourquoi notre articulation supplémentaire ne serait-elle pas elle-même le siège d'une arthrite ? d'autant que cette nouvelle articulation en raison même de son origine, est peut-être plus sensible à l'infection qu'une articulation normale, que cette infection soit rhumatismale ou tuberculeuse. Il semble bien en tout cas, *arthrite ou bursite*, que ce soit là la pathogénie des accidents présentés par un certain nombre de malades.

Richards, déjà, avait incriminé l'entorse, le tiraillement et même l'inflammation de cette articulation ; nous-même avons insisté sur l'existence fréquente d'une articulation dans les sacralisations douloureuses.

Un dernier mot, sur l'influence des traumatismes dans l'éclosion des symptômes. On a admis, sans preuves d'ailleurs, que le traumatisme pouvait être la cause occasionnelle faisant apparaître la douleur, et on a même incriminé une contusion de la région lombaire ancienne de quatre ans. Nous ne voulons pas nier l'influence localisa-

trice du trauma, bien connue d'ailleurs, en maints états pathologiques; mais il nous semble qu'un intervalle libre de quatre ans est bien considérable. Aussi bien, on ne note un trauma comme pouvant être la cause logique de la douleur, que dans une seule observation, bien que, subjectivement cette influence paraisse assez logique.

Par contre, dans plusieurs observations, nous relevons un traumatisme important qui semble n'avoir provoqué aucune réaction douloureuse du fait de la sacralisation; nous rapportons, nous-même, une sacralisation silencieuse, chez un homme atteint de fracture du rachis.

Il n'en reste pas moins, que le traumatisme peut détruire l'équilibre existant, et les douleurs apparaître, à la suite, par exemple, d'une accident.

TRAITEMENT

Etant donné la variété des symptômes observés, et la multiplicité des problèmes pathogéniques qui se posent, le traitement ne peut présenter la rigueur et l'unité de celui d'un mal de Pott ou d'une coxalgie, par exemple.

Nous avons noté que le décubitus calme constamment les douleurs. Une période *d'immobilisation* semble donc devoir commencer tout traitement. Cette période sera courte, juste suffisante pour amener la sédation des phénomènes douloureux aigus.

Entre temps, il y aura lieu de lutter, si possible, contre la cause première.

Or, nous avons considéré que l'infection rhumatismale pouvait être fréquemment incriminée. Il sera bon d'avoir recours à la médication salicylée. En particulier, nous nous sommes très bien trouvé de l'administration quotidienne de salipyrine, à la dose de deux grammes par jour, puis de un gramme, continuée pendant longtemps.

Quant à *l'intervention sanglante* préconisée par un certain nombre de chirurgiens, et réalisée en France par Mauclaire et Nové-Josserand, c'est une opération trop délicate, et les résultats obtenus jusqu'ici sont trop incons-

tants, pour qu'on puisse la considérer comme le traitement par excellence. Il nous semble au contraire qu'on doive la considérer comme une médication héroïque, réservée seulement aux cas aigus, et où l'immobilisation, jointe à l'administration judicieuse des antirhumatismaux et des antinévralgiques n'aura pas amené de sédation marquée de la douleur.

CONCLUSIONS

1° La sacralisation, en tant que malformation anatomique est connue depuis longtemps, étudiée successivement par les anatomistes, les accoucheurs, les orthopédistes, elle est entrée depuis peu dans le domaine des cliniciens.

2° L'hypertrophie se fait aux dépens de l'apophyse costale de la vertèbre. La lombarisation de la 12e dorsale accompagne souvent la malformation qui semble due à un trouble dans l'évolution normale des métamères primitifs.

3° Les sacrums apparaissent ou longs, ou courts. On peut se demander si, les premiers répondant à la sacralisation de la 5e lombaire, les derniers ne répondent pas à une lombarisation de la 1re sacrée.

4° La plupart des sacralisations restent silencieuses. Ce sont des découvertes de radiographie, et nous les appellerons des sacralisations radiographiques par opposition à celles qui se manifestent par un syndrome quel qu'il soit et que nous appellerons sacralisations cliniques.

5° La sacralisation ne s'accompagne pas de troubles de la statique rachidienne, tant qu'il n'existe pas d'altération des corps vertébraux.

6° Il n'y a aucune corrélation entre le degré de sacralisation et l'intensité des symptômes.

7° Les sacralisations cliniques se révèlent surtout par des phénomènes douloureux et méritent d'être appelées sacralisations douloureuses.

8° Les douleurs se montrent à un âge variant de la deuxième enfance au seuil de la vieillesse. Elles présentent constamment cette particularité d'être calmées par le décubitus, réveillées ou exagérées par la station verticale ou les mouvements du rachis, surtout ceux de rotation.

9° Les douleurs simulent plus ou moins grossièrement un certain nombre d'affections, parmi lesquelles le mal de Pott, la sacro coxalgie, la sciatique, la lithiase rénale, le lumbago chronique sont les plus fréquentes ; la lombarthrie semble très voisine de la sacralisation douloureuse.

10° Les douleurs provoquées sont variables. La pression au niveau de l'apophyse hypertrophiée est ordinairement indolore.

11° Les signes physiques sont réduits au minimum : la scoliose est rare, le dos plat peut être plus fréquent, le rachis plus ou moins enraidi.

12° Les troubles trophiques, les modifications des réactions électriques sont exceptionnels.

13° Il faut admettre avec circonspection la sacralisation comme étant la cause du syndrome clinique observé, et il n'est pas rare qu'après avoir cru à une sacralisation on ait vu évoluer un mal de Pott ou une sacro-coxalgie partielle.

14° En cas de coexistence entre la sacralisation et une des affections susceptibles d'avoir le même tableau clinique, la part revenant à la sacralisation est ordinairement la moins importante ;

15° Il faut songer à la sacralisation en présence de symptômes plus ou moins vagues difficiles à rattacher à une lésion précise ;

16° La radiographie seule, en montrant la malformation, peut asseoir le diagnostic ;

17° La pathogénie des sacralisations douloureuses est très imprécise. Il semble que plusieurs causes puissent intervenir, en particulier une malformation nerveuse, ou des accidents, soit mécaniques, soit inflammatoires, du côté de l'articulation formée avec l'ilion ou le sacrum par l'apophyse hypertrophiée ;

18° Le traumatisme semble n'avoir aucune action sur l'apparition des symptômes ;

19° Le traitement de choix se résume en une courte période d'immobilisation au lit, suivie d'une reprise progressive des mouvements accompagnée de la médication antirhumatismale. La résection de l'apophyse est un traitement que l'on peut tenter quand les autres ont échoué.

BIBLIOGRAPHIE

Année 1883. — **Gegenbauer** : Traité d'anatomie.

Année 1897. — **Pasth** : Le Sacrum (*Thèse de Paris*).

Année 1907. — **Max Bohm** : Zeisch. f. orth. chirurgie.

— **Frisch** : Scoliose congénitale, et anomalies vertébrales (*Zeit. f. or. ch.*).

Année 1908. — **Desfosses** : La déformation des hanches, dans la scoliose lombaire (*Presse médicale*).

— **Gérard Monod** : Les scolioses (*Lyon chirurgical*).

Année 1909. — **Vignard et Monod** : La scoliose lombaire par malformation primitive (*Lyon chirurgical*).

— **Bar, Brindeau et Chambrelent** : Pratique de l'art des accouchements.

Année 1910. — **Adams** : Americ. Journ. of orth. chir.

Année 1911. — **Cramer** : Zeits f. orth. *chir*.

— **Gold Wait** : Boston méd. and chir. Journ.

Année 1912. — **Kleinschmidt** : Zeits. f. or. chir.

— **Le Double** : Anomalies du rachis (Paris).

Année 1913. — **Denucé** : Revue d'orthopédie.

— **Nové-Josserand** : Congrès d'orthopédie de Londres.

— **Bohm** : Congrès d'orthopédie de Londres.

— **Lesbre** : Thèse de Lyon.

Année 1914. — **Calvé** : Orthopédie et tuberculose chirurgicale.
— **Japiot et Sauty** : Revue d'orthopédie.
Année 1917. — **Bertholotti** : La radiologie médicale.
Année 1918 — **Lery** : La lombarthrie (*Presse méd.*).
— **Rossi** Chirurg. d. org. del. movimento.
Année 1919. — **Caleschi** : Radio médical.
— **Nove-Josserand** : Lyon chirurgical (déc. 1919).
— **Richards** : Amer. J. of. Rœntg.
Année 1920. — **Clapp** : Société anatomique, oct. 1920.
— **Feil** : Le Syndrome de Bertholotti (*Gazette méd. du centre*).
— **Georget** : Thèse de Lyon.
— **Japiot** : Lyon médical, 10 mars.
— — Presse médicale, 1er décembre.
— **Kœnig** : Société de Radiologie, octobre 1920.
— **Mauclaire** : Société de Chirurgie, avril 1920.
— — — — mai 1920.
— — — — juin 1920.
— — — — déc. 1920.
— — Congrès de Chirurgie, oct. 1920.
— **Merklen et Chastenet** : Soc. méd. des Hôpitaux, juillet.
— **Merklen et Ferrier** : Soc. méd. des Hôpitaux, juillet.
— **Nové-Josserand et Rendu** : Presse médicale, juillet.
— **Nové-Josserand** : Lyon médical, sept.-oct.
— **Olivier** : Société anatomique, nov 1920.
— **Rendu et Arcelin**, Lyon médical, 10 mars.